

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE MEDICINA**



**Características clínico epidemiológicas de adultos mayores  
hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán  
Barrón – Nuevo Chimbote, 2017**

**Tesis para optar el Título de Médico Cirujano**

**Autor**

**Rojas Carbajal Percy Luis**

**Asesor**

**Ucañán Leytón Angel Raúl**

**Nuevo Chimbote - Perú**

**2019**

## 1.- Palabras Clave

<b>Tema</b>	Hipertensión arterial, adulto mayor
<b>Especialidad</b>	Medicina interna

### Keywords

<b>Topic</b>	Arterial hypertension, elderly
<b>Specialty</b>	Internal medicine

### Línea de investigación:

Enfermedades crónicas y degenerativas

### Disciplina (OCDE):

Medicina General e Interna

[Escriba aquí]

## **2.- Título**

**Características clínico epidemiológicas de adultos mayores  
hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón  
– Nuevo Chimbote, 2017**

### **3.- Resumen**

La hipertensión arterial es una de las enfermedades que, desde hace ya muchos años, representa gran impacto social en la población mundial, motivo por el cual se convierte en la razón de este estudio, el mismo que tiene como objetivo determinar las características clínico epidemiológicas de adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón – Nuevo Chimbote, 2017. Este diseño corresponde a una serie de casos transversales; se utilizó una metodología descriptiva, donde los casos están representados por adultos mayores, de los cuales se investigó datos, tomando como población de estudio a adultos mayores con hipertensión, la muestra utilizada fue seleccionada aleatoriamente, cumpliendo los criterios de inclusión expuestos en este estudio. Donde se mostro la incidencia de hipertensión arterial, diagnosticada actualmente en mayor número entre los 60 a 74 años de edad (78.4%), conforme la edad del adulto mayor avanza, los casos diagnosticados de hipertensión arterial en adultos mayores va disminuyendo; del total de los casos estudiados, se infiere que la hipertensión arterial es ligeramente más diagnosticada en adultos mayores del sexo femenino (56%); de los casos estudiados según nivel de instrucción, se mostro que los adultos mayores con nivel de educación primario representan el 44.4% de la población, y adultos mayores con nivel de educación secundario el 41.3% del total de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial; se demostró que de la población estudiada, la incidencia es mayor en pacientes convivientes (47%) o casados (32.3%); se demostró que es notoriamente mayor la incidencia de hipertensión arterial en adultos mayores con sobrepeso (54.7%); de los casos estudiados, los adultos mayores solo han sido diagnosticados con hipertensión arterial (52.6%) hasta el momento.

#### **4.- Abstract**

Hypertension is one of the diseases that, for many years, represents a great social impact in the world population, which is why it becomes the reason for this study, which aims to determine the clinical epidemiological characteristics of Elderly hypertensive patients treated at the Eleazar Guzmán Barrón Hospital - Nuevo Chimbote, 2017. The study design corresponds to a series of cross-sectional cases; a descriptive methodology was used where the cases are represented by older adults, of whom data were investigated, taking as a study population a Elderly patients diagnosed with arterial hypertension, the sample was randomly selected fulfilling the inclusion criteria. Where the incidence of arterial hypertension was shown, currently diagnosed in a greater number between 60 to 74 years of age (78.4%), as the age of the older adult advances, the cases diagnosed of hypertension in elderly people are decreasing; of the total of the studied cases, it is inferred that the arterial hypertension is slightly more diagnosed in older adults of the feminine sex (56%); of the cases studied according to the level of education, it is found that older adults with primary education represent 44.4% of the population, and seniors with secondary education 41.3% of the total of patients diagnosed with hypertension; it was demonstrated that of the population studied, the incidence is higher in cohabiting (47%) or married (32.3%) patients; it was demonstrated that the incidence of arterial hypertension is notoriously greater in overweight older adults (54.7%); Of the cases studied, the elderly have only been diagnosed with hypertension (52.6%) so far.

## **Índice:**

<b>Tema</b>	<b>Página N°</b>
<b>1. Palabras clave</b>	<b>i</b>
<b>2. Título de investigación</b>	<b>ii</b>
<b>3. Resumen</b>	<b>iii</b>
<b>4. Abstract</b>	<b>iv</b>
<b>5. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>6. Metodología</b>	<b>17</b>
<b>7. Resultados</b>	<b>21</b>
<b>8. Análisis y discusión</b>	<b>29</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>32</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>32</b>
<b>10. Agradecimientos</b>	<b>34</b>
<b>11. Referencias bibliográficas</b>	<b>35</b>
<b>12. Anexos y apéndice</b>	<b>38</b>

## **5. Introducción**

La HTA representa una de las patologías silenciosas más reiterativas actualmente y que deriva en la muerte de millones de personas a nivel mundial, por lo cual sugiere a los sistemas de salud un sentido de prevención y tratamiento multidisciplinal, poniendo especial fomento al estilo de vida saludable para mantener una salud idónea.

Elementos importantes como la edad, sexo, tabaquismo, alcoholismo, excesivo consumo de grasas saturadas predisponen al incremento de población con sobrepeso y obesidad con lo que determina al desgaste de la salubridad y a posteriormente, la presentación de patologías crónico, como la hipertensión arterial.

En nuestro país se debería impulsar más las medidas preventivas de salud de esta y otras enfermedades para fomentar el buen estilo de vida y de esta manera, disminuir dichos factores de riesgo; o mejor dicho, mediante la educación señalar formas de identificación adecuadas para una buena salud, logrando así un confort en la salud personal y de la población general, sin exclusión alguna.

Hay diversos estudios sobre características clínico epidemiológicas de HTA y su forma conductual en distintas poblaciones, estableciéndose así los factores de riesgo de la misma. Con estos antecedentes, se realizó esta investigación en el distrito de Nuevo Chimbote-Perú, provincia del Santa, con el objetivo de determinar las características clínico epidemiológicas de adultos mayores hipertensos, además, concordante con los resultados, proyectar participación general para mejoras respectivas.

## **Antecedentes y Justificación Científica**

En un estudio realizado en Sumampa (Argentina), se buscó definir la prevalencia de hipertensión y resolver la existencia de relaciones con distintas variables epidemiológicas. Se encontró elevada predominancia de HTA (57%), las mujeres fueron más hipertensas que los varones, además el grado de educación poblacional mostrado fue bajo e incurrió en la predominancia de HTA, también se identificó a la obesidad como causa de peligro para HTA para la muestra, especialmente en las mujeres, además las causas dietéticas y uso de sal no fueron variantes confiables para extrapolar resultados, se reconoció que 45% de pacientes no tenían noción que padecían hipertensión, además 84% de pacientes tratados no logran controlar la HTA. (Vergottini, 2016)

En un estudio en Paçandu – Paraná (Brasil) se trató de definir el predominio de la HTA y su relación a elementos de peligro cardiovasculares en el adulto. Se encontró que 23,03% aceptaron ser hipertensos, con más reiteración en el sexo femenino, además el nicotismo, IMC, circunferencia abdominal, DM II y la dislipidemia exhibieron relación positiva con HTA. Se finiquitó que el elevado predominio de HTA auto referida y su asociación con otras causas de peligro cardiovasculares (DM II, obesidad y dislipidemia), señalan el requerimiento de hacer mediaciones específicas de enfermería e implementar reglas de atención que tenga como planteamiento disminuir complicaciones provenientes de la HTA, así también prever la emersión de otras enfermedades cardiovasculares. (López, 2013).

Se hizo un estudio transversal sobre la “Prevalencia de HTA y sus causales asociados en población de 16 a 90 años en la comunitat valenciana” (Valencia, España). El trabajo determino que la prevalencia de HTA estimada para la Comuna Valenciana fue de 38,2%; 40,7% varones y 35,7% damas; grupo etario [45-64 años, siendo más prevalentes en  $\geq 65$  años; categoría ponderal [sobrepeso; obesidad] y sufrir DM II, se erigieron como causas asociadas con HTA. (Zubeldia, 2016).

[Escriba aquí]



Según un estudio realizado en Antioquia (Colombia), cuyo objetivo fue definir causas relacionadas a la HTA en el adulto mayor, se empleó un método de estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, obteniendo como resultado que, de los encuestados, el 65,5% fueron damas hipertensas; 64,1% adulto mayor joven (60 a 74 años); además el nivel económico bajo se relaciona a la afección, el nivel socioeconómico cero; también se mostró relación con ciertos hábitos como la dipsomanía, nicotismo y el estado nutricional; también se identificó que el 21,8% presentó prevalencia de DM II y el 28,3% de los hipertensos manifestó que decaerá mucho la condición de vida. Se concluyó que el ser adulto mayor viejo, mujer, afrocolombiano, radicar en estrato cero y tener situación alimenticia moderada, DM II, cardiopatías y enfermedades del cerebro, se asocia con la HTA. (García, 2016).

En un estudio sobre hipertensión arterial, donde el objetivo era conocer su prevalencia y algunas características clínico epidemiológicas; se utilizó un método de estudio transversal, con lo cual el estudio mostro una prevalencia de HTA de 14.82%, la cual aumento con la edad, siendo mayor en los grupos de 60 a 69 años y 70 y más con el 25.33 y 26.01% respectivamente. Se concluyó en que los resultados fueron semejantes a lo mostrado en la literatura médica nacional e inferior a lo mostrado por otros autores de Venezuela en trabajos realizados en otras ciudades venezolanas, además la enfermedad fue más frecuente en mujeres, también el hábito nicotínico fue el causal de peligro más frecuente y se asoció a la HTA, además la cardiopatía isquémica y la DM II fueron las enfermedades crónicas no transmisibles de más asociación, se conoció que solo el 21.16% de los pacientes no recibían medicamentos en el momento del estudio, también el 23.51% de los pacientes tenían entre 11 y 15 años de evolución de la enfermedad, así como también predominaron las asociaciones farmacológicas como forma de tratamiento de la enfermedad en el 73.85% de los estudiados. (Lopez, 2013).

En el estudio de Prehtae (2017), en Ecuador, se encontró que la presión arterial alta estuvo ligada mayormente a la pobreza; también se encontró que la etnia negra tenía mayor incitación genética, en un 34%. También que el 60% de los diabéticos también sufre sus consecuencias.

[Escriba aquí]

En Lima (Perú), se realizó un estudio sobre causales no alterables y alterables que inclinan a HTA en adultos, de tipo descriptivo, correlacional y cuantitativo, donde se concluyó que la población estudiada presentaba factores de riesgo modificables predisponentes a HTA en adultos. (Maguiña, 2013)

Se realizó un estudio en Arequipa (Perú) sobre la valoración del peligro cardiovascular global en la población adulta, donde se mostró que 83.9% de residentes adultos presenta riesgo < 10% de riesgo cardiovascular, 10.4% peligro entre 10 y 20% y un 5.7% un peligro >20% de padecer suceso coronario en los próximos 10 años; también el riesgo global aumento sustancialmente con la edad, de tal forma que el 15.4% de mujeres y el 18.7% de varones mayores de 50 años pertenecen a la categoría de alto riesgo, a pesar de que sólo una minoría (<3%) de residentes menores de 50 años presentan elevado riesgo cardiovascular, 27.6% de residentes de riesgo elevado son menores de 50 años. Se concluyó que los residentes adultos de Arequipa evidencian riesgo elevado cardiovascular global, principalmente en adultos mayores de 50 años. (Medina, 2016).

### **Hipertensión arterial**

Actualmente la Guía de Hipertensión del American College of Cardiology - American Heart Association (ACC - AHA) adoptó un umbral más bajo, en el que la hipertensión se define como una PAS de 130 mm Hg o más, o una PAD de 80 mm Hg o más. (Taler, 2018 ).

Según la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la Enfermedad Hipertensiva – MINSA 2015, en los habitantes adultos ( $\geq 18$  años de edad), el punto de corte para la PAS es  $\geq 140$  mm Hg y PAD  $\geq 90$  mm Hg.(MINSA, 2015).

Sin embargo, en el presente trabajo se basará en la Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 (Sociedad europea de hipertensión y la Sociedad europea de cardiología) para el manejo de la HTA que la define así:

[Escriba aquí]

La HTA se define como una PAS  $\geq 140$  mm Hg o una PAD  $\geq 90$  mm Hg, según la demostración deducida de ensayos clínicos casuales, indicando que, en pacientes con estos valores de PA, el decrecimiento incitado por tratamiento farmacológico, son favorables. Se emplea la misma clasificación para jóvenes, adultos de mediana edad y ancianos, mientras que se recogen otros principios, apoyados en percentiles, para niños y adolescentes, ya que no se cuenta con datos de estudios de intromisión en estos grupos etarios. Es posible indagar detalles de la clasificación de la PA en niños según su edad y su talla en el informe de la ESH sobre el diagnóstico, la evaluación y el tratamiento de la PA elevada en niños y adolescentes. (Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., & Böhm, M., 2013)

## **Factores de riesgo**

### **No Modificables**

- Etnia. Según investigaciones, hay un nivel aumentado de HTA en la raza negra.
- Edad y sexo: hombre  $\geq 45$  años o sexo femenino post-menopáusico
- Antecedentes personales de enfermedad CV (cardiovascular).
- Antecedentes familiares de enfermedad CV: en familiares de primer grado (madre, padre o hermanos).
- Sensibilidad a la sal: el motivo de la sensibilidad especial a la sal es variable, mostrando el aldosterismo primario, estenosis bilateral de la arteria renal, enfermedades parenquimatosas renales, o la hipertensión esencial con renina baja aproximadamente la mitad de los pacientes.

### **Modificables**

- Tabaquismo: aspirar uno o más cigarrillos por día.

- Dislipidemias: colesterol total  $\geq$  a 200 mg/dL o colesterol LDL  $\geq$  a 130 mg/dL o colesterol HDL < de 40 mg /dL y triglicéridos (TGC)  $\geq$  a 150 mg/dL.
- Diabetes Mellitus: glicemia en ayunas  $\geq$  a 126 mg/dL en al menos dos ocasiones o glicemia casual  $\geq$  a 200 mg/dL asociada a síntomas clásicos

### **Aspectos fisiopatológicos de HTA en el adulto mayor**

La PA muestra un aumento secuencial con la edad y el patrón de hipertensión cambia, percibiendo que la PAS evidencia un aumento continuo entretanto que la PAD empieza a disminuir a partir de los 50 años en ambos sexos, aumentando la presión de pulso que erige como un predictor potencial para el desarrollo de eventos CV. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

El proceso por el cual la PAS aumenta está determinado por la dureza de las arterias de conducción, especialmente la arteria aorta. Con cada latido el volumen sanguíneo eyectado por el ventrículo izquierdo produce una onda de pulso que va desde el corazón hacia la periferia, la cual es a su vez reflejada hacia el corazón una vez que alcanza la periferia; cuando las arterias son distensibles la velocidad del recorrido es más lento y retorna al corazón durante la diástole, lo que produce aumento de la PAD. Las modificaciones morfológicas de las paredes vasculares por pérdida de la elastina y el incremento de fibras de colágeno rígidas, la calcificación y el desarreglo de las fibras produce rigidez de las paredes, generando aumento marcado de velocidad de la onda de pulso, precisando que el retorno de la onda llegue al corazón durante la sístole aumentando la PAS y disminuyendo la PAD. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

### **Consecuencias de la HTA**

#### **Riesgo Cardiovascular**

El Riesgo Cardiovascular (RCV) es definido como la expectativa que posee una persona de tener alguna patología cardiovascular (ECV), cardiopatía isquémica o

accidente cerebrovascular, en determinado intervalo de tiempo, aproximadamente 10 años.

La presencia de circunstancias de peligro en ciertas personas y la unión evidenciada entre cada FR (factor de riesgo) y el RCV (riesgo cardiovascular) global, permiten que el rumbo del paciente hipertenso trate de centrarse en una perspectiva preventiva global de la ECV y en la noción de la estimación del RCV de pacientes a corto o mediano plazo (5 a 10 años).

De las causas de RCV tenemos: edad, sexo, etnia, genética, HTA, dislipidemias, nicotismo, obesidad abdominal, DM II, sedentarismo.

### **Tipos de Riesgo Cardiovascular**

A. Riesgo Coronario Total (posibilidad de enfermar o morir por cardiopatía isquémica)

B. Riesgo Cardiovascular (Riesgo coronario Total + Enfermedad Cerebrovascular)

C. Riesgo de Ictus

Principales causales de peligro cardiovascular.

- Edad (> 60 años)
- Sexo (varones y mujeres post-menopáusicas).
- Antecedentes familiares de patología cardiovascular.
- Mujeres < 65 años/hombres < de 55años.
- Nicotismo.
- Dislipidemias.
- DM II.
- Hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

- Antecedentes de suceso cerebro cardiovascular.
- Ictus/ataque isquémico transitorio (AIT).
- Enfermedades renales.
- Microalbuminuria.
- Patología de arteria periférica.
- Retinopatía.
- Obesidad.
- Poca actividad física

**Muerte Súbita:** hace referencia a la muerte repentina, rápida e insospechada

### **Diagnóstico y estratificación de la HTA en el adulto mayor**

El diagnóstico de HTA en el adulto mayor sigue los mismos parámetros que en el adulto más joven, lo cual sugiere que se deben efectuar por lo menos 03 tomas de PA en optimas condiciones y en visitas realizadas en días distintos, considerando el resultado obtenido del brazo con la PA más alta. El método incluye la medición de la PA, con el paciente en reposo, sentado y con el brazo en línea horizontal, de forma adecuada por lo menos durante 5 minutos. Si se diese el caso de que la medición evidencie una PA alta, está tiene que confirmarse. Se debe evaluarse también la PA luego de 03 minutos de estar en posición de pie para recusar hipotensión ortostática que es más usual en esta población de estudio, debido a la presencia de mayor rigidez arterial y a los cambios en el sistema autonómico de regulación. Actualmente un método usado más frecuentemente, es el monitoreo ambulatorio de PA, el cual colabora a clasificar de manera más idónea la HTA en estadios que van a marcar las pautas terapéuticas y nos permite diferir entre la hipertensión de bata blanca, hipertensión enmascarada y la hipertensión nocturna, entre otros diagnósticos usuales en el adulto mayor. Se debe suprimir la seudo hipertensión debida a la rigidez de las arterias por la edad, que genera

[Escriba aquí]

que las arterias no se puedan colapsar cuando se realiza la toma de la PA, generándose falsos positivos. La seudo hipertensión posiblemente puede acaecer en el 1,7% al 70%. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

De acuerdo a los datos obtenidos se toman pautas a seguir (Tabla 1), incorporando en todas ellas las variaciones en estilos de vida. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

**Tabla 1.**

*Rastreo de pacientes adultos mayores*

<b>Estadio</b>	<b>PA en mm Hg</b>	<b>Acción a seguir</b>
<b>Óptima</b>	<120/80	Evaluación anual en >75 años
<b>Normal</b>	120 - 130 / 80 - 85	Evaluación anual en >75 años
<b>Normal alta</b>	130 – 139 / 85 – 89	Evaluación anual
<b>HTA I°</b>	140 – 159 / 90 – 99	Corroborar en 2 meses
<b>HTA II°</b>	160-179/100-109	Corroborar antes de 1 mes
<b>HTA III°</b>	>180/>110	Corroborar antes de 1 semana

Fuente: Revista Médica Herediana

En adultos mayores hipertensos, la PAS y la presión de pulso (PP) (siendo esta la diferencia entre la PAS y PAD) son indicadores de peligros cardiovasculares más importantes que la PAD. En los diversos estudios que se han ocupado de evaluar el valor de la PP se determina que para un nivel determinado de PAS, existe una reciprocidad inversa entre PAD y riesgo cardiovascular. La HTA sistólica aislada (PAS > 140 mm Hg con PAD igual o menor de 90 mm Hg), es usual en adultos mayores, sobretodo del sexo femenino. Su envergadura reside en la comprobación de que el surgimiento de accidentes cerebrovasculares, cardiovasculares y el deterioro renal es de 2 a 4 veces superior que en la población normal. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

El fenómeno de “bata blanca” es más usual en adultos mayores y afecta en mayor intensidad a la PAS. El uso de automedida domiciliaria de la presión arterial (AMPA)

y de monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA) correspondería ser usual en mayores de 65 años. Las directrices del MAPA en adultos mayores son semejantes a las utilizadas en pacientes más jóvenes, pero la significación de este método en este grupo etario es descartar la HTA de “bata blanca” y así eludir un tratamiento desmesurado. La utilidad de la AMPA en adultos mayores es importante porque la diferencia entre PA en la consulta y por AMPA aumenta sustancialmente con la edad, al igual que la inestabilidad de la PA ambulatoria. Es significativo establecer la exigencia de realizar mediciones marcadas en el tiempo, sugiriendo el protocolo de 12 mediciones (2 matutinas y 2 vespertinas en 3 días laborables) que ha sido oportunamente validado, considerando como valor resultante la media de las mediciones de los dos últimos días. La conclusión de los estudios recomiendan que el valor de normalidad de la PA medida mediante AMPA es igual en pacientes ancianos que en los más jóvenes (<135/85 mm Hg). (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

En la definición de HTA en el adulto mayor hay que tener en cuenta: (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

1. Aumento del riesgo cardiovascular asociado a la edad.
2. Elevada tasa de progresión a HTA establecida (valores en actividad >140/90 mm Hg) en la gran parte de los adultos mayores con PA superior a 135/85 mm Hg en el periodo diurno.
3. La evidencia en el estudio ARIC de que aun en valores de PA normal alta, se enlazan a un incremento marcado de la morbimortalidad comparados con la PA óptima.



De acuerdo a la estratificación del peligro del paciente adulto mayor se decidirá el inicio de tratamiento farmacológico (Tabla 2). (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

**Tabla 2.**

*Indicaciones para tratar pacientes adultos mayores y objetivos de presión arterial basados en mediciones clínicas y evidencia de ensayos clínicos.*

<b>Edad</b>	<b>PA (mm Hg)</b>	<b>Riesgo CV alto</b>	<b>Inicio de tratamiento con fármacos</b>
<b>60 a 79</b>	PAS $\geq$ 160 o PAD $\geq$ 100	Si o no	Si
<b>60 a 79</b>	PAS $\geq$ 140 o PAD $\geq$ 90	Si	Si
<b>60 a 79</b>	PAS $\geq$ 140 a 159 o PAS $\geq$ 90	Si	Juicio clínico
<b><math>\geq</math> 80</b>	PAS $\geq$ 160	No	Si

Fuente: Revista Médica Herediana

La fortaleza del enlace de PA y riesgo de enfermedad cerebrovascular (ECV), isquémica y hemorrágica, aumenta con la edad, siendo la HTA sistólica aislada un significativo componente del riesgo de ECV relacionado con la PA. Adicionalmente al manejo de HTA, se debe evaluar el peligro de los pacientes, lo cual aumenta los datos pronósticos y establece una guía para definir el tratamiento y la rigurosidad del mismo. (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

La evaluación del paciente hipertenso anciano implica: (Salazar, Rotta, & Otiniano, 2016)

1. Realizar una valoración geriátrica integral que incluya, junto a los aspectos clínicos (comorbilidad, polifarmacia), la orientación funcional (dependencias de origen físico y mental) y los condicionantes sociales (aislamiento, economía,

vivienda), todos estos causales importantes a tener en cuenta al momento de definir la forma terapéutica a emplear.

2. Ratificar y determinar la gravedad de la elevación de la PA según los niveles de la Guía Europea HTA.
3. Revelar causales de peligro cardiovascular. Las siguientes medidas son importantes en todos los pacientes:
  - Indagar el consumo de cigarro y de alcohol.
  - Medir el perímetro abdominal
  - Indagar la glucemia, colesterol total y fracciones, así como triglicéridos. Se considera patológico un colesterol total  $> 250$ , un colesterol-LDL  $> 155$  o un colesterol HDL  $< 40$  en el varón o  $< 48$  en la mujer.
4. Valorar la severidad del daño de órgano diana. Singularmente la detección de la HTA puede concurrir con un suceso agudo o subagudo (IMA, aneurisma, accidente vascular cerebral, HTA maligna) que requiera ingreso. En el resto de los casos es mejor indagar la presencia de lesiones en órganos diana.

### **Estrategias terapéuticas en el paciente anciano**

Los beneficios de la disminución farmacológica de la PA en el adulto mayor, limitada a personas con PAS inicial  $\geq 160$  mmHg, cuya PAS disminuya a  $< 150$  pero no a  $< 140$  mmHg. Por lo tanto, se aconseja para la reducción de la PAS a  $< 150$  mmHg en adultos mayores con PAS  $\geq 160$  mmHg, está fuertemente ligada a la evidencia. Pero, al menos en individuos de menos de 80 años, se puede considerar terapia antihipertensiva cuando se observen valores  $> 140$  mmHg, con un objetivo de PA  $< 140$  mmHg, si el individuo está en buena forma física y tolera bien el tratamiento. Durante el periodo preparatorio de la guía de la ESH/ESC de 2007 no se tenía evidencia directa sobre las consecuencias del tratamiento antihipertensivo en adultos mayores con HTA (mayores de 80 años). La subsiguiente difusión de los resultados

del estudio HYVET (HYpertension in the Very Elderly Trial), donde se comparó un tratamiento activo (el diurético indapamida combinado, cuando era necesario, con el IECA perindopril) con placebo en octogenarios con PAS basal  $\geq 160$  mmHg, dio a conocer una disminución significativa de las complicaciones cardíacas graves y la mortalidad debido a las causas asociada a unos objetivos de PA  $< 150$  mmHg (promedio de PAS alcanzado, 144 mmHg). El estudio HYVET junto a pacientes con buena forma física y mental y separó a pacientes muy enfermos o frágiles, comunes entre octogenarios e individuos con hipotensión ortostática clínicamente relevante. Los estudios que han evidenciado formas beneficiosas del tratamiento de la HTA en adultos mayores emplearon diversos compuestos, y por ello hay muestras a favor del uso de diuréticos, BB, AC, IECA y ARA-II. Los tres estudios sobre la HTA sistólica aislada emplearon un diurético o un AC. Un estudio confrontó los beneficios de diversos antihipertensivos en pacientes de menos y de más de 65 años de edad y concluyó confirmando que no hay evidencia de que las distintas clases farmacológicas tengan una eficacia diferente en pacientes más jóvenes comparados con pacientes mayores. (Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., & Böhm, M., 2013)

## **Justificación**

Anualmente, las patologías cardiovasculares son responsables de casi 17 millones de muertes, casi un tercio del total de muertes anuales. De estas mismas enfermedades, las complicaciones de la HTA son causantes anualmente de 9,4 millones de muertes, lo que nos da a conocer que la HTA es la causa de al menos el 45% de las muertes por enfermedades cardíacas y el 51% debido a enfermedad cerebrovascular. (OMS, 2013, pág. 9)

El desconocimiento de la HTA o un control no adecuado puede acarrear complicaciones en la vida de las personas que padecen la enfermedad. El conocer que características clínicas presenta la enfermedad, con que otras patologías está asociada, permitirá tomar acciones enfocadas a la prevención y control. Por estas razones, se considera muy relevante la realización del presente estudio.

[Escriba aquí]

Por medio de esta investigación, se pretende dar a conocer a toda la población, y en especial a los adultos mayores, las casuísticas de HTA en nuestra población; además contribuirá en mi ejercicio como médico y con ello, prevenir las complicaciones de HTA, pues el aumento de la población adulta mayor sigue creciendo y con ello, la prevalencia de comorbilidades.

A través de esta investigación, se pretende plantear un trabajo de utilidad, que pueda ser utilizado como aliciente para iniciar estudios posteriores y/o conocer la problemática en salud de la población adulta mayor hipertensa de Nuevo Chimbote que acudan al Hospital Eleazar Guzmán Barrón.

### **Problema**

¿Cuáles son las características clínico epidemiológicas de adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón – Nuevo Chimbote, 2017?

### **Conceptualización y Operacionalización de variables**

#### **Definiciones conceptuales:**

- **Hipertensión arterial:** toma de medida de PA superior de sus valores normales ( $PAS \geq 140$  mm Hg o  $PAD \geq 90$  mm Hg – ESH/ESC 2013)
- **Edad:** periodo de tiempo que vive o ha vivido una persona. (Real Academia Española, 2018)
- **Sexo:** agrupación de singularidades que caracterizan a individuos de una determinada especie dividiéndolos en masculinos y femeninos (Real Academia Española, 2018)
- **Adulto mayor:** ONU considera anciano a personas mayores de 65 años (países desarrollados) y de 60 años (países en vías de desarrollo). En el Perú,

[Escriba aquí]

se dice adulto mayor a la persona de más de 60 años (grupo etario con el cual nos regiremos en este trabajo). Acorde a la OMS las personas de 60 a 74 años son de edad avanzada, de 75 a 90 años son ancianas y mayores de 90 años son grandes viejos. (Organización Mundial de la Salud, 2005).

- **Nivel de instrucción:** grado máximo de estudios a los que llego una persona sin considerar el hecho si termino o no estos estudios
- **Estado civil:** situación de cada persona definida por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos hechos y deberes.
- **Comorbilidad:** asociación de diversas patologías que acompañan a una patología específica principal, la cual es el motivo principal de atención (Blanco, Shunchao, & Xueqing, 2017)
- **Índice de masa corporal (IMC):** fracción numérica calculada con base en el peso y la estatura de la persona. El IMC es un indicador confiable de la gordura y se emplea en la identificación de las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. (Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades , 2018)

### **Operacionalización de variables (Ver Anexo 1)**

#### **Hipótesis**

Por los datos planteados en el presente proyecto de investigación, la hipótesis está implícita.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Reconocer las características clínico epidemiológicas de adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón – Nuevo Chimbote, 2017.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las características epidemiológicas de hipertensión: edad, nivel de instrucción, grupo etario, lugar de procedencia, antecedentes familiares de hipertensión, de los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, enero - junio del 2017.
- Identificar las características clínicas de hipertensión: IMC, comorbilidad, asociación patológica, medida de presión arterial, perfil lipídico, de los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, enero - junio del 2017.

## 6.- Metodología del trabajo

### Tipo y Diseño de investigación

De acuerdo a la tipología (Argimon & Jiménez, 2013) la investigación realizada es de tipo:

- **Observacional:** los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017, no son controlados por el investigador, sino que me restringe a observar, medir y analizar ciertas variables en los sujetos. (p.30).
- **Descriptivo:** en este trabajo no se intenta valorar alguna relación causa-efecto, sino que los datos de los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017, son utilizados con finalidades puramente descriptivas para buscar su incidencia (p.29).
- **Retrospectivo:** este trabajo corresponde a un estudio cuyo planeamiento es ulterior a hechos estudiados, así que los datos de los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017, se obtienen de archivos o registros. (p.30).
- **Transversal:** en la presente investigación los datos de los adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017, representan esencialmente un momento de tiempo. (p.29).

### Diseño de investigación

El diseño corresponde a una serie de casos transversales. (Es decir al grupo de adultos mayores, de quienes se explora datos).

## **Población – Muestra**

### **Población**

La población estuvo constituida por pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, durante el año 2017, revisados en el libro de registros del consultorio externo de medicina interna.

Se trabajará con el número total de la población, que en el año 2017 fueron 697 pacientes atendidos con el diagnóstico de hipertensión arterial.

### **Muestra**

Tamaño de muestra para estimar proporción:

- Tamaño de muestra:
- Se plantea en nuestro caso para una población finita

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * P * Q}{e^2}$$

Donde:

$Z_{\alpha}=1.96$ , ya que es la seguridad del 95%,

$P$ = es la proporción del evento de interés, de un antecedente

$Q$ = es igual a  $1 - P = 1 - 0.05 = 0.95$  (en su expresión decimal)

$e$ = precisión (en casos biomédicos es 0.05) error máximo permitido

$$Z= 1.96$$

$$P= 0.655$$

$$Q= (1-P) = 1- 0.655 = 0.345$$

$$e= 0,05 \quad e^2=(0.05)^2= 0,0025$$

$$n_0= \frac{0,8681}{(0,05)^2}= 347,24 \quad n_0 =348$$



$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

Reemplazando datos, y para

N= 697

**Muestra= 232**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes hipertensos con años mayor o igual a 60.
- Pacientes adultos mayores con diagnóstico de HTA atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017.
- Pacientes adultos mayores con datos completos en las historias clínicas.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes adultos mayores que tengan tratamiento irregular de la enfermedad
- Pacientes adultos mayores que utilicen tratamiento no farmacológico (“hiervas medicinales”)
- Pacientes adultos mayores de ambos sexos con diagnóstico diferente a hipertensión arterial, que no cuenten con historia clínica epidemiológica completa.

### **Técnica e instrumento de investigación:**

#### **Técnica de investigación**

Primero se solicita la autorización al director de Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote, para poder acceder a los datos, y así acceder al registro electrónico estadístico de donde se obtendrá la cantidad de pacientes con

diagnóstico de hipertensión arterial atendidos, ubicando y seleccionando el grupo etario requerido. El instrumento de recolección de datos que se utilizará en el presente estudio, viene a ser una ficha recolectora de datos (Anexo 2), en el cual se registrarán los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes adultos mayores con HTA. Dicha información se organizará en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel 2016, donde además se elaborarán las tablas y gráficos

### **Procesamiento y análisis de la investigación**

Se utilizará estadística descriptiva, medidas de tendencia central (promedio y mediana) para las variables con escala de razón y análisis de frecuencia o porcentaje para las variables con escala nominal.

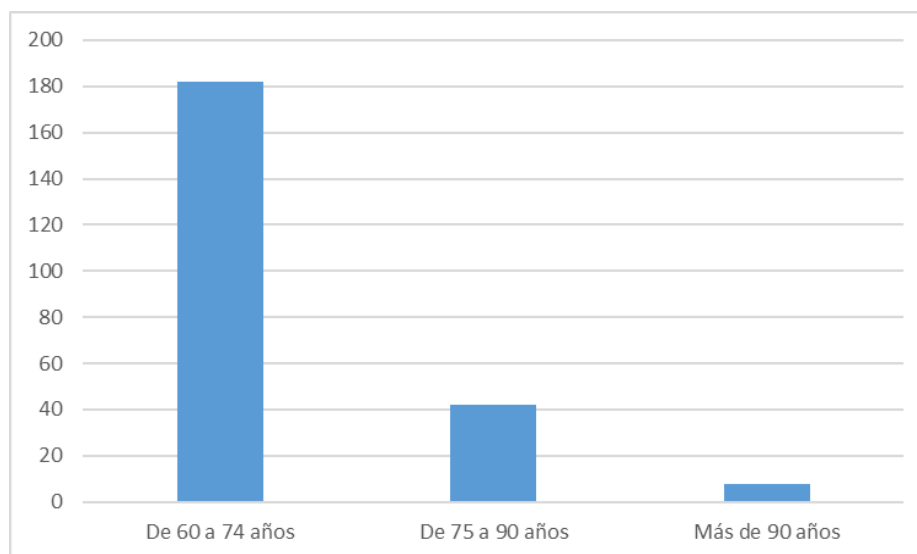
## 7.- Resultados:

Se muestran los resultados en las tablas.

**Tabla 1. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según grupo etario**

Grupo Etario	nº	%
De 60 a 74 años	182	78.40%
De 75 a 90 años	42	18.10%
Más de 90 años	8	3.40%
Total	232	100.00%

De la población investigada, un gran porcentaje de la misma (78.4%), es diagnosticada de HTA entre los 60 a 74 años



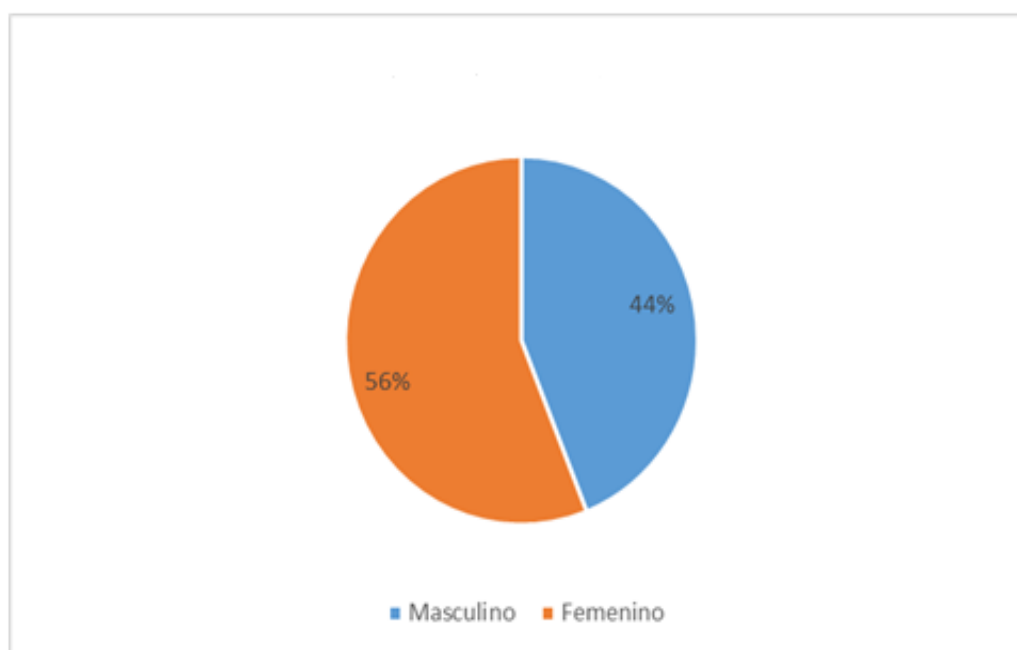
**Figura 1. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según grupo etario**

[Escriba aquí]

**Tabla 2. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según el sexo**

Sexo	n°	%
Masculino	102	44.00%
Femenino	130	56.00%
Total	232	100.00%

Según los datos obtenidos en la muestra, la incidencia de adultos mayores hipertensos es relativamente mayor en el sexo femenino (56%)



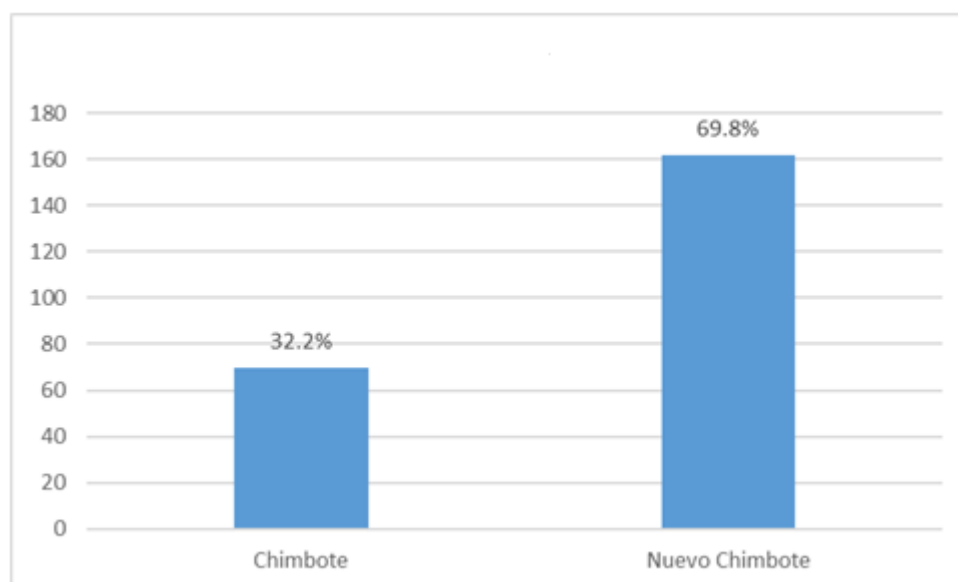
**Figura 2. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según el sexo**

[Escriba aquí]

**Tabla 3. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según su procedencia distrital**

Procedencia	n°	%
Chimbote	70	32.20%
Nuevo Chimbote	162	69.80%
100.00%	100.00%	100.00%

Del total de pacientes atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón, la mayoría de pacientes proceden del distrito de Nuevo Chimbote

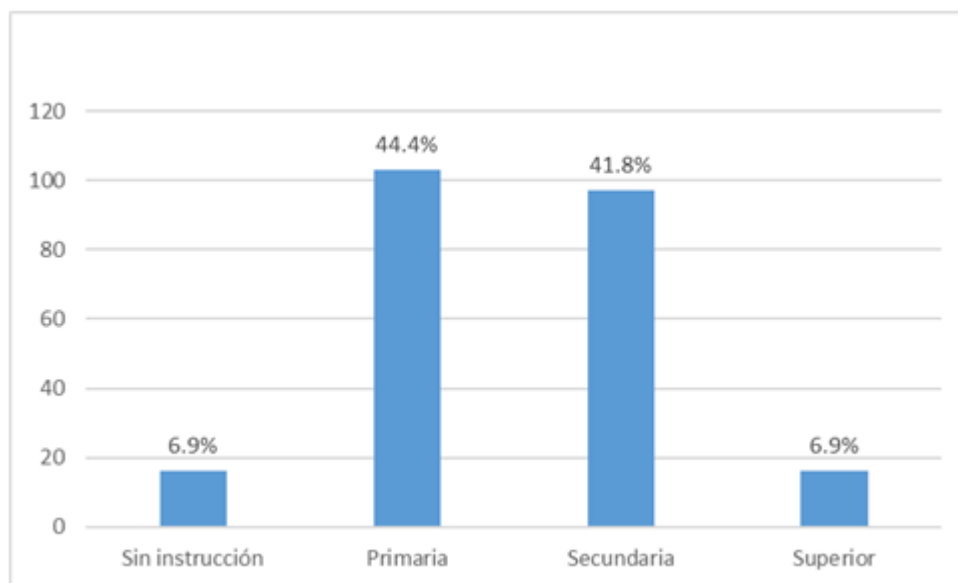


**Figura 3. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según su procedencia distrital**

**Tabla 4. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según nivel de instrucción**

Nivel de Instrucción	n°	%
Sin instrucción	16	6.90%
Primaria	103	44.40%
Secundaria	97	41.80%
Superior	16	6.90%
Total	232	100.00%

Del cuadro se infiere que los adultos mayores hipertensos tienen en su mayoría estudios primarios y secundarios.



**Figura 4. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según nivel de instrucción**

[Escriba aquí]

**Tabla 5. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según características clínicas**

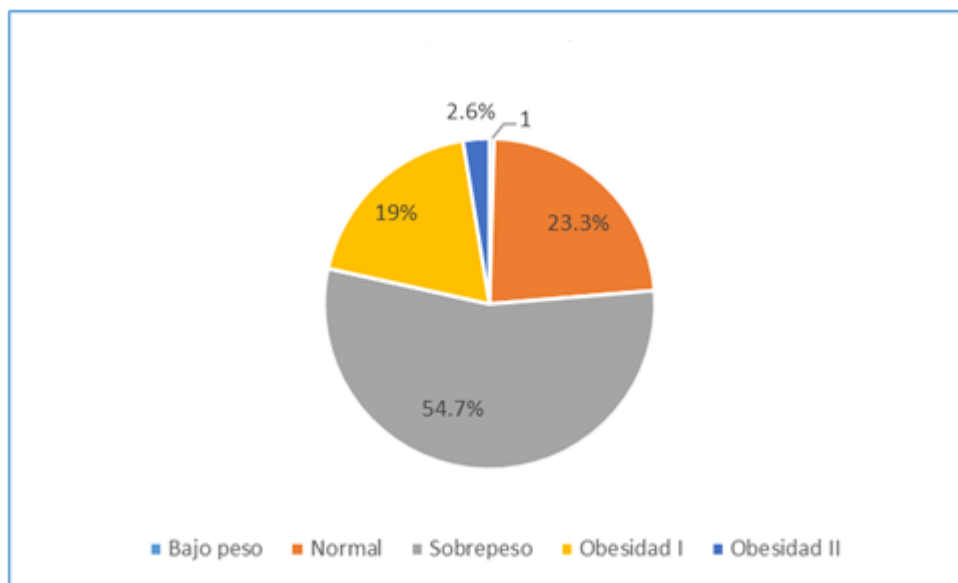
Características Clínicas	Valores
PAS	149±19.21 mmHg
PAD	89±12.23 mmHg
Duración de la HTA	12±5.32 años
IMC	30±7.27 kg/m <sup>2</sup>
Colesterol total	201±12.37 mg/dL
HDL c	37±4.95 mg/dL
LDL c	124±13.87 mg/dL
TG	184±23.12 mg/dL

Los resultados de la muestra indican que la gran parte de adultos mayores hipertensos, Tienen 12 años de duración de la HTA, su PAS en promedio es de 149 mmHg. y la PAD en promedio es de 89 mmHg., presentan en promedio un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup>., Colesterol Total de 201 en promedio y Triglicéridos de 184 en promedio.

**Tabla 6. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según estado nutricional en base al IMC**

Estado Nutricional	nº	%
Bajo peso	1	0.40%
Normal	54	23.30%
Sobrepeso	127	54.70%
Obesidad I	44	19.00%
Obesidad II	6	2.60%
Total	232	100.00%

Del total de adultos mayores hipertensos, el 54.7% presenta sobrepeso



**Figura 6. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según estado nutricional en base al IMC**

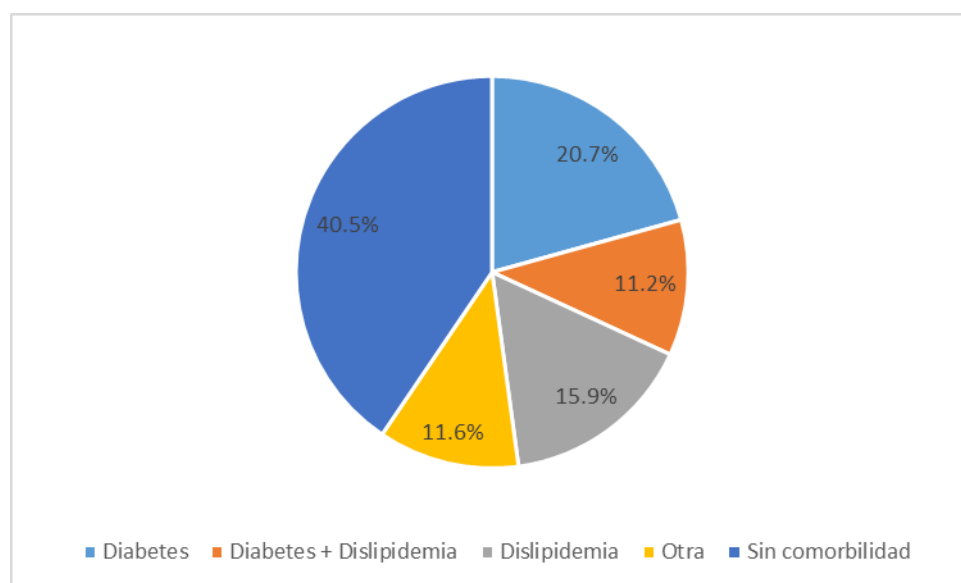
[Escriba aquí]



**Tabla 7. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según comorbilidad**

Comorbilidad	n°	%
Diabetes	48	20.7
Diabetes + Dislipidemia	26	11.2
Dislipidemia	37	15.9
Otra	27	11.6
Sin comorbilidad	94	40.5
Total	232	100.0

La población estudiada indica que el 40.5% de pacientes estudiados, solo presentan HTA, sin embargo el 59% si presenta comorbilidad, siendo más frecuente la Diabetes Mellitus.



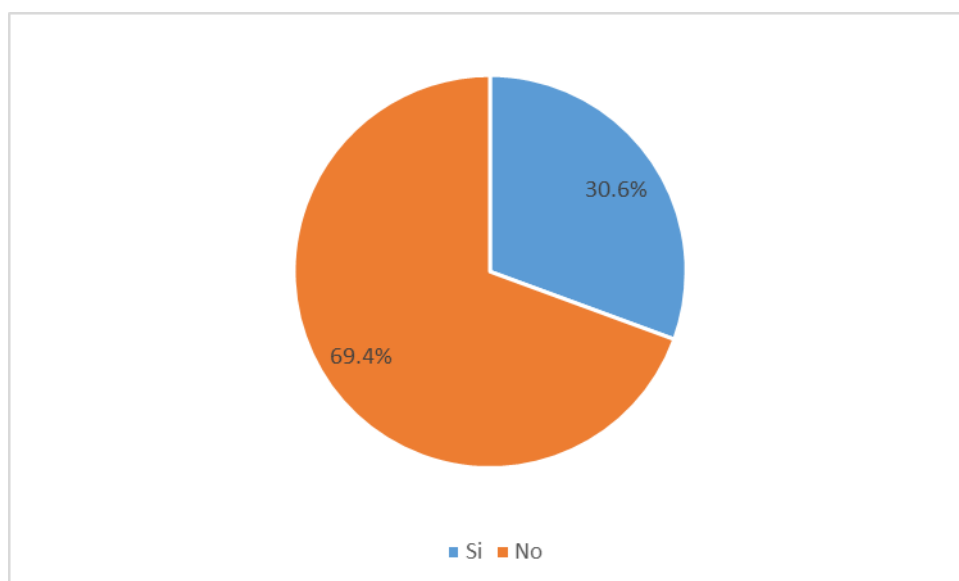
**Figura 7. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según comorbilidad**

[Escriba aquí]

**Tabla 8. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según antecedente familiar de HTA**

Antecedentes Familiares de HTA	n°	%
Si	71	30.60%
No	161	69.40%
Total	232	100.00%

Según los casos estudiados, se muestra que la mayoría de pacientes (69,4%) no presentan antecedentes familiares de HTA



**Figura 8. Distribución de adultos mayores hipertensos atendidos en el hospital Eleazar Guzmán Barrón en el 2017, según antecedente familiar de HTA**

## **8.- Análisis y Discusión**

Según lo observado en el estudio realizado, considerando los antecedentes (estudios) previos y los porcentajes encontrados, existe una alta posibilidad que un determinado grupo de edad encontrado pueda ser factor de riesgo de hipertensión arterial.

En lo mostrado en este estudio, considerando las cifras porcentuales halladas según el sexo, se hayo 56% de casos en mujeres y 44% en varones, porcentaje que tiene al sexo femenino como el género sexual en donde más se encuentran casos de hipertensión, esto en similitud con García (2016) que en sus casos estudiados, el 65.5% eran del sexo femenino; además estos resultados distan con los resultados obtenidos por Zubeldia (2016), quien mostro que en su población estudiada, 40.7% eran del sexo masculino y 35.7% en el sexo femenino. Esto podría deberse quizá a ña realidad y estilo de vida de cada población, sus costumbres alimenticias, etc, ya que son diferentes

En este estudio se muestra que la gran mayoría de casos de pacientes hipertensos, son adultos mayores jóvenes, esto quizá debido a que los pacientes que llegan a consultorios externos del hospital padezcan ya de la enfermedad desde adulto joven, además también se podría tener en cuenta que la esperanza de vida en nuestra sociedad (75 años), no es muy alta; este resultado concuerda con los resultados obtenidos en el trabajo realizado por García (Colombia 2016), quien mostro según su estudio que el 64.1% de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial, son adultos jóvenes, lo cual tendría relación, ya que la esperanza de vida en Colombia llega a ser de 74 años, similar a lo que pasa en nuestro país.

En cuanto al lugar de procedencia, este estudio mostro que el 69.8% de la población diagnosticada con hipertensión arterial, se atienden en su mismo distrito; en este punto no se podría realizar una discusión, dado que no se encontraron estudios previos con los cuales poder comparar.

[Escriba aquí]

Según el nivel educativo, este estudio mostro que los adultos mayores hipertensos tienen en su mayoría estudios primarios (44.4%) o secundarios (41.8%), lo cual tiene relacion con los estudios realizados por Vergottini (2016) en Argentina, donde mostro que el nivel educativo bajo tiene mayor incidencia en la prevalencia de la hipertension arterial.

Del presente estudio se muestra que los adultos mayores encontrados tienen en promedio un IMC que oscila entre 23 y 37 kg/m<sup>2</sup>, lo que sugiere que los adultos mayores hipertensos padecen con frecuencia de sobrepeso en un mayor porcentaje, además se concluye que la obesidad es probable factor de riesgo de hipertensión arterial; estos resultados llevan relación con el estudio presentado por Zubeldia (2016), quien, en su categoría ponderal obtenida, encontró al sobrepeso y la obesidad en la mayoría de su casos.

Según lo encontrado en este estudio, los adultos mayores tienen hipertensión arterial con un tiempo de evolución de 7 a 17 años, además la PAS es de 170 a 130mmHg y la PAD de 111 a 77 mmHg, además los niveles de colesterol, LDL y triglicéridos siempre se mantuvieron elevados y de HDL disminuido con respecto a su rango normal; datos similares a los obtenidos por López (2013), quien encontró en su estudio que los pacientes hipertensos, padecen de esta enfermedad entre 11 a 15 años de evolución, además comparable con los resultados que mostro en su trabajo García (2016) con respecto a los hábitos nutricionales.

Se obtuvo en este trabajo como resultados, que gran parte de los adultos mayores hipertensos no presentan comorbilidad (40.5%), el 20.7% de hipertensos se asocian a diabetes mellitus, 15.9% dislipidemias y 11.2% de los pacientes hipertensos presentan ademas asociacion con diabetes y dislipidemia; estos resultados coinciden con los estudios hechos por Lopez (2013), quien encontro a la diabetes y dislipidemia asociadas a la hipertension, pero difieren en algo con los resultados obtenidos por Zubeldia (2016), quien solo encontro como variable asociada a la hipertension, a la diabetes mellitus.

[Escriba aquí]

Se mostro en este estudio que el padecer de hipertension arterial no esta relacionado en la mayoria de los casos con los antecedentes familiares del mismo en el adulto mayor, esto quizá al hecho de que si bien los antecedentes personales de hipertensión predisponen al desarrollo futuro de la enfermedad, los inadecuados desordenes alimenticios son los que se manifiestan como agentes determinantes del desarrollo de la enfermedad.

## **9.- Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Se encuentra alta probabilidad de que los adultos mayores presenten hipertensión arterial.
- Se ha encontrado que son más frecuentes los casos de adultos mayores hipertensos en el sexo femenino
- Los adultos mayores con nivel de educación bajo, frecuentemente desarrollan más hipertensión arterial
- Los malos hábitos nutricionales son muy importantes para el desarrollo de la HTA
- La ingesta excesiva de grasas, es un desencadenante muy frecuente de la hipertensión arterial
- En este trabajo se encontró que la dislipidemia y la diabetes mellitus, son comorbilidades muy frecuentes asociadas a hipertensión arterial
- El tener antecedentes familiares de hipertensión arterial, no es un factor de riesgo de desarrollar la enfermedad

### **Recomendaciones**

- Nuestro sistema de salud debería captar a la población adulto mayor de nuestra localidad y del país, para brindarles charlas de orientación y prevención de la hipertensión
- Nuestro sistema de salud debería de impulsar más charlas preventivas de hipertensión arterial y sus factores de riesgo asociados, ya que, según este estudio, la población aun teniendo cierto nivel educativo, no considera ciertos cuidados para prevenir esta enfermedad
- Brindar a la población en general la educación de una adecuada educación alimentaria, para prevenir enfermedades futuras.
- Procurar no alimentarse con alimentos ricos en grasas saturadas

[Escriba aquí]

- Si el adulto mayor padece de alguna enfermedad (ejm. Dislipidemia, diabetes mellitus, etc), debe llevar controles regulares para así prevenir el desarrollo de hipertensión arterial
- De acuerdo con el estudio y resultados obtenidos en este trabajo, se sugiere continuar con estudios que tengan mayor número de población con la necesidad de usar herramientas estadísticas que permitan un mejor análisis, lo cual permitiría obtener mayores resultados.
- Es importante que de acuerdo con el impacto que genera la hipertensión arterial, se concientice de forma adecuada a pacientes y familiares en general para alertar de lo grave que puede resultar las complicaciones de esta enfermedad sistémica.

## **10.- Agradecimientos**

Al personal del Hospital Eleazar Guzmán Barrón por su apoyo incondicional en la obtención de la información.

A mi Facultad de Medicina Humana de la USP, Alma Máter que me nutrió de conocimientos y oportunidades para crecer y desarrollarme académicamente.

[Escriba aquí]



## 11.- Referencias bibliográficas

- Aid, J. (2015). Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes ambulatorios. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.*, 43-51.
- Argimon, J., & Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica e epidemiológica*. Barcelona: Elsevier.
- Blanco, M., Shunchao, K., & Xueqing, L. (2017). La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicina Interna. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(1), 12-22.
- Bragulat, E., & Antonio, M. (2001). Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. *Medicina Integral-Elsevier*, 37(5), 215-221.
- Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades . (2 de Agosto de 2018). *CDC*. Obtenido de CDC:  
<https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/index.html>
- García, N., Cardona, D., Segura, A., & Garzón, M. (2016). Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(6), 528-534.
- Hernández, R., Carlos, F., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana.
- Lauzurica, L., Izquierdo, J., Jordi, V., & Redón, J. (2016). Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la comunitat valenciana. *Revista Española de Salud Pública*, 90, 1-2.
- López, R., Izquierdo, M., Cabrera, A., Laso, O., & Acanda, L. (2013). Hipertensión arterial Algunas características clínico epidemiológicas. 1-6.
- Maguiña, P. (2013). Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro De Salud Max Arias Schreiber. Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería, 2-64.

- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., & Böhm, M. (2013). Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*, 66(10).
- Medina, J., Chirinos, J., Zea, H., & Morey, O. (2006). Estimaciones del Riesgo Cardiovascular Global en la Población Adulta de Arequipa Metropolitana: Resultados del estudio PREVENCIÓN. *Revista Peruana de Cardiología*, 129-144.
- OMS. (2013). *Información general sobre la hipertensión en el mundo, una enfermedad que mata en silencio*. Ginebra: OMS.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
- Salazar, P., Rotta, A., & Otiniano, F. (2016). Hipertensión en el Adulto Mayor. *Revista Médica Herediana*, 60-66.
- Sarmiento, P., & Mayuri, A. (2018). Características clínico epidemiológico de pacientes con hipertensión arterial atendidos en el hospital de tingo maría en los meses de agosto a setiembre-2017. Tesis de Pregrado. Universidad de Huánuco. Perú.
- Sociedad Española de Cardiología. (2017). Resumen anual de los avances en investigación y cambios en la práctica clínica. *Cardiología Hoy 2017*, 88-89.
- Taler, S. (2018 ). Initial Treatment of Hypertension. *The New England Journal of Medicine*, 6-44.
- Trindade, C., Alfonso dos Santos, L., Barros, C. D., & Marcon, S. (2014). Factores y comportamientos de riesgo cardiovascular en adultos residentes en el municipio de Paçandu-Paraná – efectos de una intervención en salud. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.*, 1-7.
- Vergottini, J. C. (2016). Epidemiología, detección y prevención de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial en un área alejada de grandes centros

urbanos (Sumampa Santiago del Estero 2016). *Tesis para optar el grado de Maestro en Salud Pública*. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Zubeldia, L., Quiles, J., Mañes, J., & Redón, J. (2016). Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Rev. Esp. Salud Pública*, 90, 1-11.

**12.- Anexos.**

**Anexo 1.- Operacionalización de las variables.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>CODIFICACIÓN</b>
<b>Grupo etario</b>	Perteneiente o relativo a la edad de una persona.	Edad avanzada	Cualitativa	Razón	Individuos de 60 a 74 años.	Historia clínica	a) Las personas de 60 a 74 años.
		Ancianas	Discreta		Individuos de 75 a 90 años.		b) Las personas de 75 a 90 años.
		Grandes longevos			De 90 años a más.		c) De 90 años a más.
<b>Sexo</b>	Condición orgánica masculina o femenina.		Cualitativa Dicotómica	Nominal	% de adultos mayores según la clasificación por sexo	Historia clínica	a) Masculino b) Femenino
<b>Procedencia</b>	Lugar donde la persona vive o radica.		Cualitativa Discreta	Nominal	% de población según procedencia	Historia clínica	a) Distrito de Nuevo Chimbote b) Otros distritos
<b>Nivel de instrucción</b>	grado de instrucción máximo al cual ha llegado una persona, independientemente si acabo o no.		Cualitativa Discreta	Ordinal	% de población según grado de instrucción	Historia clínica	a) Sin nivel b) Preescolar c) Primaria d) Secundaria e) Superior

[Escriba aquí]

<b>Estado civil</b>	situación de cada persona definida por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos hechos y deberes.		Cualitativa Discreta	Nominal	% de población según estado civil	Historia clínica	a) Soltera b) Casada c) Conviviente d) Divorciado/separado e) Viudo
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>	fracción numérica calculada con base en el peso y la estatura de la persona. El IMC es un indicador confiable de la gordura y se emplea en la identificación de las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud	Peso Talla	Cuantitativa Continua	Ordinal	% de población según clasificación de IMC	Historia clínica	a) Peso insuficiente. b) Normopeso c) Sobrepeso d) Obesidad I e) Obesidad II f) Obesidad III g) Obesidad IV
<b>Comorbilidad</b>	asociación de diversas patologías que acompañan a una patología específica principal, la cual es el motivo principal		Cualitativa Discreta	Nominal	% de comorbilidades más comunes asociadas a HTA	Historia clínica	a) Diabetes b) Cardiopatía isquémica c) Ictus

[Escriba aquí]

	de atención						d) Otros
<b>Antecedentes familiares de hipertensión arterial</b>	Método genealógico o genograma de parientes de primer y segundo grado que se indagan para identificar trastornos hereditarios contagiosos ambientales y/o causa de muerte.		Cualitativa Discreta	Nominal	Antecedente familiares de primer grado.	Historia clínica	a) Si b) No
<b>Clase de fármaco antihipertensivo</b>	Diversos fármacos utilizados en medicina para el tratamiento de la hipertensión.		Cualitativa Discreta	Nominal	% de clase de fármaco antihipertensivo más prevalente	Historia clínica	a) Beta bloqueadores  b) Diuréticos  c) Antagonistas de calcio  d) Inhibidores de la enzima del

[Escriba aquí]

							convertidor de la angiotensina  e) Antagonistas del receptor de la angiotensina II
--	--	--	--	--	--	--	--

[Escriba aquí]

### **Anexo 3.- Instrumento de recolección de datos**

#### **I.- Filiación:**

##### **Grupo etario:**

60 a 74 años

75 a 90 años

90 años a más


##### **Sexo:**

Masculino ( ) Femenino ( )

##### **Grado de instrucción:**

Sin nivel ( )    Preescolar ( )    Primaria ( )    Secundaria ( )    Superior ( )

##### **Procedencia:**

Distritos de Nuevo Chimbote

Otro:

##### **Estado civil:**

Soltera ( )    Casada ( )    Conviviente Divorciado/ separado ( )    Viudo ( )

**Tiempo de Enfermedad:**.....años

##### **Antecedentes familiares de hipertensión arterial:**

( ) Padre

( ) Madre

( ) No

#### **II. Examen:**

**PAS:**.....mmHg    **PAD:** .....mmHg.    **Peso:**.....Kg    **Talla:**.....mt.

##### **Tipo de IMC**

Peso insuficiente ( )    Normopeso ( )    Sobrepeso ( )    Obesidad ( )

**III. Perfil Lipídico:** CT:..... HDLC:..... LDLC:..... Trigl:.....

[Escriba aquí]



**IV.- Comorbilidades:**

.....

.....

.....

.....

**V.- Clase de fármaco antihipertensivo:**

Diuréticos (    )

Antagonistas de calcio (    )

Beta bloqueadores (    )

Inhibidores de la enzima del convertidor de la angiotensina (    )

Antagonistas del receptor de la angiotensina II (    )

[Escriba aquí]